

М. С. Можаров, Е. Д. Буксбаум

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

У каждого человека есть талант, каждый ребенок в чем-то талантлив. Задача учителя помочь раскрыть его потенциал. Это можно сделать с помощью организации проектно-исследовательской деятельности учащихся.

Метод проектов занимает особое место на уроках информатики, это продиктовано особенностью предмета. Именно через выполнение проектов идет усвоение теоретических знаний и происходит процесс закрепления навыков работы в определенных прикладных компьютерных программах.

Проекты предоставляют возможность передавать ученикам огромное количество знаний, а также позволяют учащимся приобретать знания самостоятельно с помощью огромных возможностей сети Интернет. Участие в проекте позволяет приобрести уникальный опыт, пользоваться знаниями для решения новых познавательных и практических задач.

Проектная деятельность на уроках информатики актуальна в настоящее время, ведь современное общество с каждым днем все больше и больше зависит от электроники, гаджетов. Обучение переходит на новый уровень. Сейчас сложно найти школу без интерактивной доски, проектора. А в наиболее «продвинутых» школах сплошные инновации: это и интерактивные столы, и пульта для проведения голосований, и лингафонные кабинеты со специальным оборудованием. Учителя все дальше и дальше отходят от стандартных уроков. Проектное обучение используется не так давно, но уже всю набирает популярность среди педагогов.

На сегодняшний момент существует огромное количество образовательных технологий, которые позволяют осуществить доступное и качественное образование. Как утверждают учителя ни одна из этих технологий не обеспечивает выполнения всего комплекса задач, которые ставит современное общество перед системой образования.

Метод проектов – технология, ориентированная не на интеграцию знаний учащегося, а на применение актуализированных знаний и приобретение новых, освоение новых способов деятельности в социокультурной среде. В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков, формирование умений самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве, развитие творческого и критического мышления.

Проектная деятельность характеризуется следующими важными особенностями:

- большой коммуникативностью и активным вовлечением учащихся в учебную деятельность;

- каждый участник проекта несет личную ответственность за конечный результат;
- метод проектов развивает способность у учащихся мыслить самостоятельно;
- учитель позволяет ученикам не просто воспроизводить готовые знания, а применять их на практике;
- работа над проектом создает активную образовательную среду на уроке и за его пределами, побуждает учеников быть заинтересованными к такому виду деятельности;
- учит работать с различной информацией;
- активной социализацией учащихся.

Очевидно, что проекты на уроках информатики ориентированы на возможность изучения информационных технологий.

Занятия по информатике проходят в компьютерных классах, где есть возможность выхода в Интернет для поиска информации, использования любых необходимых программных средств для сбора, обработки и анализа информации.

Предлагаем использовать следующую классификацию, которая определяет специфику проекта:

- Практико-ориентированный проект, обычно направлен на самих участников проекта; проект полезен и может быть использован в благих целях;
- Информационный проект, обычно, это сбор информации о каких-то объектах, анализ и обобщение этой информации, проект реализуется для каких-либо публикаций в Интернете, в СМИ и т.д.;
- Исследовательский проект. Включает в себя моделирование, эксперименты, социологические опросы. По своей структуре больше напоминает научное исследование;
- Творческий проект. Самый нетрадиционный и неформальный вид как работы над проектом, так и вид представления результатов (пантомимы, видеосюжеты, сценки и т.д.);
- Ролевой проект. По организации самый сложный вид проектов. Дети на время работы вживаются в какие-то роли и проводят заданное исследование. Роли могут быть различными: от несуществующих героев, до исторических личностей.

Анализируя различные проекты, отметили, что чаще всего в школах используют внутриклассные проекты. Дети приходят на уроки или на внеурочную деятельность, получают свои задания и в узком классном кругу приступают к работе. Помимо внутриклассных, также выделяют внутришкольные, региональные, межрегиональные и международные проекты. Внутриклассные и внутришкольные позволяют взаимодействовать «тет-а-тет», а чем масштабнее проект, тем участникам сложнее взаимодействовать друг с другом (общение ориентировано на использование средств современных компьютерных технологий, общение в сети Интернет).

Отдельно хочется отметить учебно-сетевые проекты. У учащихся есть общая проблема, все действия направлены на достижение общего результата, вся деятельность происходит на основе компьютерной телекоммуникации. Этот вид проектов только сейчас стал популярен в образовательных учреждениях. Но где же брать задания, как и что делать, задают вопросы учителя. Ответ прост. С путеводителем УСП можно познакомиться на этом сайте: <https://sites.google.com/site/putevoditelusp/otom-sajte>.

В использовании проектного метода на уроках информатики эффективно начать с недолговременных (1-2 урока), затем переходить к долговременным. Это необходимо для того, чтобы учащиеся познакомились со спецификой такого рода деятельности.

Собственный опыт организации занятий школьников по решению задач повышенной сложности позволяет привести следующие направления организации проектной деятельности учащихся: рекурсия; рекуррентные соотношения; массивы; сортировки и последовательности; задачи на перебор; структуры данных (очередь, стек); задачи на графах; целочисленная арифметика; геометрические задачи; шахматные задачи; задачи на распознавание образов; задачи на оптимизацию (кратчайший путь, минимальный вес и т.д.); кодирование последовательностей; задачи с календарем; задачи на тему «Морской бой»; работа с арифметическими выражениями (например, расстановка скобок); комбинаторика; перестановки; сочетания и т.д.; системы счисления.

За ограниченное время школьники в команде решают задачи одного из разделов. Готовят теоретический материал, классифицируют имеющиеся решения, строят математическую модель и выступают с докладом перед классом.

Результаты обучения показывают высокую эффективность занятий с использованием проектной деятельности.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Ларина Э.С. Проектная деятельность учащихся. - Волгоград: «Учитель», 2009.- С. 25-45.

2. Можаров М.С. , Валеева Ю.И., Попова Л.В. Практикум по решению задач в среде Lazarus с использованием модульно-рейтинговой системы оценивания: Учебно-методическое пособие для студентов. – Новокузнецк: изд-во КузГПА, 2013. – 150 с.
3. Можаров М.С., Бойченко Г.Н. Основы структурного программирования: Учебное пособие. – Новокузнецк: Изд-во КузГПА, 2006. – 220 с.
4. Можаров М.С., Коткин С.Д. О развитии содержательной линии «моделирование и формализация» в школьном курсе «информатика и ИКТ» // Информатика и образование. 2010. № 4. С. 95-99.
5. Можаров М.С. Структурное программирование в примерах и решениях: Учебное пособие. Рекомендовано УМО ГОУ ВПО РГПУ им. А.И.Герцена в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 050200 Физико-математическое образование (Регистрационный номер рецензии №782 от 07.04.2010г.) / Новокузнецк, 2010.
6. Можаров М.С., Журавлёв С.В. Некоторые особенности преподавания программирования за рубежом //Актуальные вопросы современной науки. 2015. № 40. С. 122-132.
7. Полат Е.С., М.Ю. Бухаркина, М.В.Моисеева, А.Е. Петрова. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования.- М., 2004.
8. Шутенко В.А. Применение метода проектов на уроках информатики [Электронный ресурс]. – Москва, 2010. Режим доступа: <http://pedsovet.su/publ/113-1-0-815>, свободный.